

DERWENT-ACC-NO: 1993-088258

DERWENT-WEEK: 199311

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Casting device for e.g. two-part epoxy! resin  
- has vacuum chamber and material casting part having  
a port to drop or make flow casting material into the  
mould in the vacuum chamber

PATENT-ASSIGNEE: MUNEKATA KK[MUNEN]

PRIORITY-DATA: 1991JP-0193791 (August 2, 1991)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 05031740 A	February 9, 1993	N/A
003 B29C 039/42		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 05031740A	N/A	1991JP-0193791
August 2, 1991		

INT-CL (IPC): B29C039/02, B29C039/42 , B29K063:00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 05031740A

BASIC-ABSTRACT:

Device comprises a vacuum chamber, a mould arranged in the vacuum chamber and a material casting part having a casting port to drop or make flow in a thread-like form, the casting material into the mould arranged in the vacuum chamber.

USE/ADVANTAGE - Used in casting, e.g. by pouring a casting material such as two-part epoxy resin, etc. into a mould by a casting device. In the vacuum chamber, the pressure of bubbles included in the casting material is

large so  
that they are easily discharged to the outside. When the casting  
material  
drops or flows in thread-like form into the mould, the bubbles can be  
broken.  
The bubbles included in the casting material can be removed.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/1

TITLE-TERMS: CAST DEVICE TWO PART POLYEPOXIDE RESIN VACUUM CHAMBER  
MATERIAL

CAST PART PORT DROP FLOW CAST MATERIAL MOULD VACUUM  
CHAMBER

DERWENT-CLASS: A32

CPI-CODES: A11-B04B;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0223 0229 1282 2020 2198 2346 2370 2441 2493 3241

Multipunch Codes: 014 03- 226 231 359 371 377 378 385 431 473 54& 602  
687

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1993-038986

(19)日本特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-31740

(43)公開日 平成5年(1993)2月9日

(51)IntCl<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

B 2 9 C 39/42

2126-4F

39/02

2126-4F

// B 2 9 K 63:00

4F

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号

特願平3-193791

(22)出願日

平成3年(1991)8月2日

(71)出願人 390022655

ムネカタ株式会社

大阪府高槻市辻子1丁目1番30号

(72)発明者 富田 修平

大阪府高槻市辻子1丁目1番30号 ムネカ

タ株式会社内

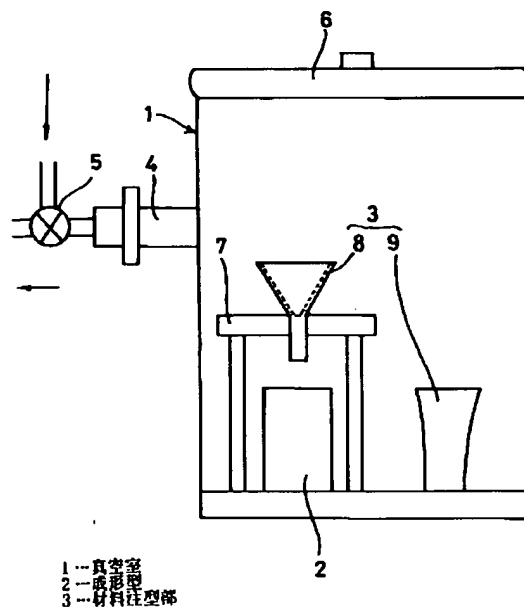
(74)代理人 弁理士 宮井 暎夫

(54)【発明の名称】 注型装置

(57)【要約】

【目的】注型材料中の気泡を除去することができる注型装置を提供する。

【構成】真空室1と、この真空室1内に配置された成型型2と、真空室1内に配置されて成型型2に注型材料を点滴もしくは糸状流下させる注型穴を形成した材料注型部3とを備えたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 真空室と、この真空室内に配置された成型型と、前記真空室内に配置されて前記成型型に注型材料を点滴もしくは糸状流下させる注型穴を形成した材料注型部とを備えた注型装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、注型装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】成型型により樹脂成形する場合、たとえば二液性のエポキシ樹脂等の注型材料を注型装置により成型型に注ぎ込んで成形する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、その注型過程において、二液性のエポキシ樹脂の混合の際に含まれる気泡や、成型型の中に封じこめられた気泡が問題になった。したがって、この発明の目的は、注型材料中の気泡を除去することができる注型装置を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明の注型装置は、真空室と、この真空室内に配置された成型型と、前記真空室内に配置されて前記成型型に注型材料を点滴もしくは糸状流下させる注型穴を形成した材料注型部とを備えたものである。

【0005】

【作用】この発明の構成によれば、真空中では注型材料中に含まれる気泡の圧力が大きいので外部に出やすく、また注型穴を注型材料が滴下もしくは糸状流下する際に気泡がはじけやすく、さらに成型型に注型材料が浸透する際に気泡が押し出されやすい等により注型材料中の気泡を除去することができる。

【0006】

【実施例】この発明の一実施例を図1により説明する。すなわち、この注型装置は、真空室1と、成型型2と、材料注型部3とを有する。真空室1は、デジケータを実施例とし、排気部4に切換バルブ5を介して真空ポンプ（図示せず）に接続されている。6は蓋である。

【0007】成型型2は、真空室1内に配置されている。材料注型部3は、真空室内に配置されて成型型2に注型材料を点滴もしくは糸状流下させる注型穴（図示せず）を形成している。実施例では成型型2の近傍に支持台7を設け、支持台7の成型型の垂直上方の位置に逆円錐形のロート8と、注型材料であるエポキシ樹脂等を充填しておく材料コップ9からなる。注型材料は予め脱泡して材料コップ9に充填しておき、デジケータの蓋16を開いて注型材料をロート8に入れる。ロート8には硫酸紙がロート8の逆円錐形に沿うように曲げられて挿入され、注型材料の表面張力の影響を少なくして脱泡効果

を高めている。この硫酸紙にロート8の注型穴を形成しており、その大きさはたとえば実験例では、樹脂の粘度約50,000 CP(25度)で糸状に流れ出す最小の径は約2〜3mmであり、これよりも大きくすると気泡が通りやすくなる。

【0008】この実施例によれば、予め脱泡した注型材料をデジケータ内の材料コップ9に充填しておくことにより、注型材料中に含まれる気泡を膨張させ浮き出させる。また注型材料中に残されている細かい気泡はロート8の硫酸紙の注型穴を通過する過程で滴下もしくは糸状流下状態に伸ばされてさらに脱泡される。成型型に注入された注型材料は真空にされた成型型の中の隅から隅まで浸透していき、この過程でも気泡を押し出す。注型過程を推進するため成型型の要所要所に注型材料がすべて入った時点でデジケータの蓋6を開け、空気を入れて点滴の滴下速度を促進する。また注型に要する時間はエポキシ樹脂の硬化時間を考慮するとともに、完全脱泡時間を考慮して、標準として約30分〜40分が望ましい。

【0009】このように、真空中では注型材料中に含まれる気泡の圧力が大きいので外部に出やすく、また注型穴を注型材料が滴下もしくは糸状流下する際に気泡がはじけやすく、さらに成型型に注型材料が浸透する際に気泡が押し出されやすい等により注型材料中の気泡を除去することができる。とくに、デジケータ中に材料コップ9を置いておくこと、ロート8を用いて点滴もしくは糸状流下を行うこと、またロートと成型型の間に間隔をおくことにより、効果的な脱泡が達成される。

【0010】その結果、この注型装置で得られたエポキシ製品は肌が見違える程になり、先端に残り易い気泡が絶無となり型面に気泡が見当たらずきれいになり、品質の良い成形品が得られる。さらにこの製品を焼入れしたものは成型型からの離型性もよく硬度も一様で安定な性質をもっている。なお、注型穴は複数であってもよい。また注型穴を形成する材料注型部は紙にパラフィンを含浸させたものでもよい。

【0011】さらに注型材料に充填材、ガラス繊維、微粉末等を添加したものも同じ脱泡効果が得られた。

【0012】

【発明の効果】この発明の注型装置は、真空室と、この真空室内に配置された成型型と、前記真空室内に配置されて前記成型型に注型材料を点滴もしくは糸状流下させる注型穴を形成した材料注型部とを備えたため、真空中では注型材料中に含まれる気泡の圧力が大きいので外部に出やすく、また注型穴を注型材料が滴下もしくは糸状流下する際に気泡がはじけやすく、さらに成型型に注型材料が浸透する際に気泡が押し出されやすい等により注型材料中の気泡を除去することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例の説明図である。

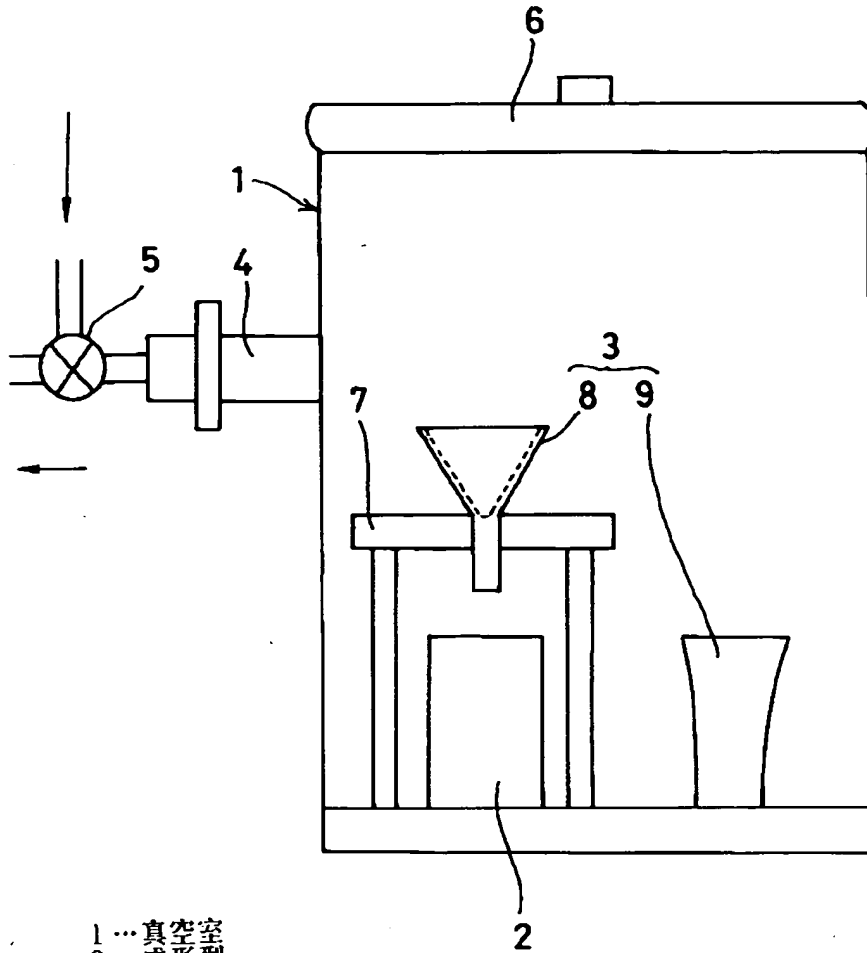
## 【符号の説明】

1 真空室

2 成形型

3 材料注型部

【図1】



1...真空室  
 2...成形型  
 3...材料注型部